林 純薬工業株式会社
HAYASHI PURE CHEMICAL IND.,LTD.

作成日　2012/08/20
改訂日

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	ディルドリン
製品コード	99053065
整理番号	P6-19-1
会社名	林 純薬工業株式会社
住所	大阪府大阪市中央区内平野町3丁目2番12号
担当部門	マーケティング・商品開発部　商品企画グループ
電話番号	06-6910-7290
FAX番号	06-6910-7340
URL	http://www.hpc-j.co.jp
E-mail	mpd@hpc-j.co.jp

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性	急性毒性(経口) 区分1
	急性毒性(経皮) 区分1
	急性毒性(吸入:粉じん、ミスト) 区分1
	生殖細胞変異原性 区分外
	発がん性 区分外
	生殖毒性 区分1B
	特定標的臓器毒性(単回暴露) 区分1(中枢神経系)
	特定標的臓器毒性(反復暴露) 区分1(肝臓 中枢神経系)
環境に対する有害性	水生環境急性有害性 区分1
	水生環境慢性有害性 区分1
	上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素

シンボル

注意喚起語	危険
危険有害性情報	H300 飲み込むと生命に危険
	H310 皮膚に接触すると生命に危険
	H330 吸入すると生命に危険
	H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
	H370 中枢神経系の障害
	H372 長期又は反復ばく露による肝臓、中枢神経系の障害
	H400 水生生物に強い毒性
	H410 長期的影響により水生生物に強い毒性

注意書き

安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
	容器を密閉しておくこと。(P233)
	ミスト、蒸気、スプレー、粉じん、ヒュームを吸入しないこと。(P260)
	眼、皮膚、衣類に付けないこと。(P262)

取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)
環境への放出を避けること。(P273)
保護手袋、保護衣を着用すること。(P280)
指定された個人用保護具を使用すること。(P281)

救急措置
飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310)
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で優しく洗うこと。(P302+P352)
吸入した場合、呼吸が困難な場合には、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340)
ばく露した場合、医師に連絡すること。(P307+P311)
直ちに医師に連絡すること。(P310)
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
特別な治療が緊急に必要である。(P320)
口をすすぐこと。(P330)
直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと。(P361)
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。(P363)
漏出物は回収すること。(P391)

保管
容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。(P403+P233)
施錠して保管すること。(P405)

廃棄
内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別　単一製品

一般名　1，2，3，4，10，10－ヘキサクロロ－6，7－エポキシ－1，4，4a，5，6，7，8，8a－オクタヒドロ－エキソ－1，4－エンド－5，8－ジメタノナフタレン、ヘキサクロルエポキシオクタヒドロエンドエキソジメタノナフタリン、ディルドリン

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学特性	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
1，2，3，4，10，10－ヘキサクロロ－6，7－エポキシ－1，4，4a，5，6，7，8，8a－オクタヒドロ－エキソ－1，4－エンド－5，8－ジメタノナフタレン	90.0%以上	$C_{12}H_8Cl_6O$	(4)-299	既存	60-57-1

分類に寄与する不純物及び安定化添加物　情報なし

労働安全衛生法
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
1，2，3，4，10，10－ヘキサクロロ－6，7－エポキシ－1，4，4a，5，6，7，8，8a－オクタヒドロ－エキソ－1，4－エンド－5，8－ジメタノナフタレン
(政令番号:506)

毒物及び劇物取締法
劇物(法第2条別表第2)
ヘキサクロルエポキシオクタヒドロエンドエキソジメタノナフタリン
(別名デイルドリン)

4. 応急措置

吸入した場合
空気の新鮮な場所に移し、安楽に待機させ、窮屈な衣服部分を緩めてやる。医師の手当、診断を受けること。

皮膚に付着した場合
汚染した衣服、靴、靴下を脱がせ遠ざける。接触した身体部位を水と石鹸で洗うこと。医師の手当、診断を受けること。

目に入った場合
水で数分間注意深く洗うこと。
医師の手当、診断を受けること。

飲み込んだ場合
直ちに多量の水を飲ませる。口をすすぐこと。医師の手当、診断を受けること。

5. 火災時の措置

消火剤
水噴霧,粉末消火薬剤,二酸化炭素,泡消火薬剤,乾燥砂

使ってはならない消火剤
棒状注水

特有の危険有害性
火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。

特有の消火方法
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護
消火作業の際は、空気呼吸器を含め適切な防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業を行わない。

環境に対する注意事項
本製品は、水汚染物なので土壌汚染、もしくは排水溝及び排水系及び大量の水に流入することを防止する。

回収・中和
不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策
吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。
長時間または反復の暴露を避ける。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。
作業後は容器を密栓し、うがい手洗いを十分にする。

局所排気・全体換気
取り扱う場合は局所排気内、又は全体換気の設備のある場所で取り扱う。

安全取扱い注意事項
使用前に使用説明書を入手すること。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
排気用の換気を行うこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
環境への放出を避けること。
眼、皮膚、衣服との接触を避ける。

保管

保管条件
施錠して保管すること。
酸化剤から離して保管する。
直射日光を避け、冷蔵保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

容器包装材料
遮光した気密容器

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

	管理濃度	日本産業衛生学会	ACGIH
1, 2, 3, 4, 10, 10－ヘキサクロロ－6, 7－エポキシ－1, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 8a－オクタヒドロ－エキソ－1, 4－エンド－5, 8－ジメタノナフタレン	設定されていない		TWA 0.1 mg/m^3 (IFV), STEL - (Skin)

設備対策	取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。
保護具	
呼吸器の保護具	防塵マスク、自給式呼吸器(火災時)
手の保護具	不浸透性保護手袋
眼の保護具	保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具	不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	
形状	固体(結晶)
色	無色透明
臭い	無臭
pH	データなし
融点／凝固点	175～176℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	330℃
引火点	データなし
蒸気圧	0.0004 Pa(20℃)
蒸発速度(酢酸ブチル＝1)	情報なし
比重(密度)	1.75g/cm^3(20℃)
溶解性	水に不溶, 多くの有機溶媒に可溶。
オクタノール／水分配係数	6.2

10. 安定性及び反応性

安定性	加熱すると分解し、塩化水素などの有毒で腐食性のヒュームを生じる。
危険有害反応可能性	酸、酸化剤、金属(銅、鉄)と反応する。
避けるべき条件	日光、熱。酸化剤、酸、金属(銅、鉄)との接触。
混触危険物質	酸化剤、酸、金属(銅、鉄)。
危険有害な分解生成物	一酸化炭素、塩化水素。

11. 有害性情報

急性毒性:経口	ヒトにおけるLD_{50}が5mg/kgであるとの記述(PATTY 4th. 1994, Priority 1)に基づき、区分1とした。
急性毒性:経皮	ラットにおけるLD_{50}(60, 50および120 mg/kg, (PD 17 (1975), EHC 91 (1989), ACGIH (7th, 2001), PIM 575 (1975))より計算式を用いて得られた値(50mg/kg)に基づき、区分1とした。
急性毒性:吸入(気体)	GHSに定義による固体である。
急性毒性:吸入(粉じん、ミスト)	ラットにおけるLC_{50}値 0.013mg/L(RTECS, 2005)に基づき区分1とした。
生殖細胞変異原性	マウスを用いる優性致死試験、チャイニーズ・ハムスター骨髄細胞を用いる染色体異常試験、マウスを用いる相互転座試験、マウスおよびラット骨髄細胞を用いる染色体異常試験、マウスを用いる小核試験(JMPR 1977, EHC 91 1989)のいずれも陰性であるとの記述に基づき、区分外とした。
発がん性	IARC(1987)ではグループ3、ACGIH(1995年提案、7th, 2001)ではA4、EPA(1986年評価、(IRIS, 2005))ではB2、EU (提案年不明、EU ANNEX I, 2005)ではカテゴリー3に分類されていることから、IARCの評価を尊重し、最近の評価であるACGIH (1995)に基づき、区分外とした。
生殖毒性	ラットには、母獣に毒性が現れない投与量で仔の脳に病変が見られ(JMPR 1979, EHC 91, 1989)、マウスには、被験物質を投与された母獣から生まれた仔に不可逆的かつ先天的な生存性の欠如がもたらされることが示され、さらに、この生存性の欠如ならびに母獣の哺育能の低下により仔の死亡率が増加したことが示唆された(EHC 91, 1989)、との記述により、区分1Bとした。
特定標的臓器毒性(単回暴露)	ヒトにおいて5mg/kgをLD_{50}として痙攣等の中枢神経症状が認められており(PATTY,4th.1994)、マウスでは、痙攣誘発剤の作用を増強するなどの中枢神経系への影響があること(JMPR 1967)から、区分1(中枢神経系)とした。

特定標的臓器毒性(反復暴露)　Dieldrin製造に従事していたヒトが中毒を起こし中枢神経系の症状を示したこと(JMPR 1970, 1977, EHC 91, 1989, ACGIH 4th. 1994)、また、イヌとラットで中枢神経系の症状(JMPR 1970, EHC 91, 1989, 環境省リスク評価第1巻, 2002)、ラットで塩素化炭化水素系殺虫剤による蚕蝕性肝が、ともに区分1のガイダンス値範囲内の用量で認められていることから、区分1(中枢神経系、肝臓)とした。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性　甲殻類(ブラウンシュリンプ)の96時間EC_{50} = 0.4 μg/L(EHC91、1989)から、区分1とした。

水生環境慢性有害性　急性毒性が区分1、急速分解性がなく(BODによる分解度:0%(既存化学物質安全性点検データ))、生物蓄積性がある(BCF=14500(既存化学物質安全性点検データ))ことから、区分1とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物　都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。

汚染容器及び包装　容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	2761
Proper Shipping Name.	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
Class	6.1
Packing Group	I
Marine Pollutant	P
航空規制情報	ICAO／IATAの規定に従う。
UN No.	2761
Proper Shipping Name.	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
Class	6.1
Packing Group	I

国内規制

陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	2761
品名	有機塩素系殺虫殺菌剤類(固体)(毒性のもの)
クラス	6.1
容器等級	I
海洋汚染物質	P
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	2761
品名	有機塩素系殺虫殺菌剤類(固体)(毒性のもの)
クラス	6.1
容器等級	I

特別安全対策　運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

緊急時応急措置指針番号　151

15. 適用法令

化審法　第1種特定化学物質(法第2条第2項・施行令第1条)

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
毒物及び劇物取締法	劇物(法第2条別表第2)
	劇物(指定令第2条)
海洋汚染防止法	個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示)
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項(2)
	輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)
船舶安全法	毒物類・毒物(危規則第2，3条危険物告示別表第1)
航空法	毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	危険物・毒物類(法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二)
特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)	廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)
農薬取締法	販売禁止農薬(法第9条の2、平成15農水令11)

16. その他の情報

参考文献	国際化学物質安全性カード(ICSC)
	16112の化学商品(化学工業日報社)
	独立行政法人　製品評価技術基盤機構
	The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH
その他	当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。 現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。 当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。 当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。 国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。 このMSDSは林 純薬工業株式会社の著作物です。 当該物質の日本語によるMSDSと他国言語にて翻訳されたMSDSが存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。